WIKORA GmbH
Friedrichstr. 9
89568 Hermaringen
Telefon: (07322) 9605-0
Telefax: (07322) 9605-30
email: contact@wikora.de

Installationsanleitung Bedienungsanleitung

Gas-Vorratswasserheizer

GS 117 E / GS 152 E / GS 192 E

Installation, Einstellung und Inbetriebnahme darf nur von einer zugelassenen Fachkraft erfolgen.

Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften angeschlossen und darf nur in einem gut belüfteten Raum benutzt werden.

Regeleinrichtungen sind auf Funktion zu überprüfen. Verschraubungen, Tauchhülsen, Eindichtungen von Anschlüssen, Entleerungshahn etc. sind zu überprüfen, ggfs. nachzuziehen oder neu einzudichten.

Herstellergarantie kann nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften verantwortlich ist, gewährt werden.

Das Inbetriebnahmeprotokoll ist vollständig auszufüllen und der Betreiber einzuweisen.

Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn die Vorgaben der Installations- und Bedienungsanleitung eingehalten werden.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung und den gültigen Regeln der Technik entstehen, übernehmen wir keine Haftung.
Das Gerät ist jährlich vom Fachmann zu warten, davon unabhängig sind auftretende Mängel umgehend beheben zu lassen.

Aus Gewährleistungsgründen bitten wir, diese Unterlagen dem Betreiber zur Aufbewahrung zu übergeben.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 2
2 Transport und Aufstellung 2
3 Abmessungen und Anschlüsse 3
4 Technische Daten 4
5 Installation 5
6 Inbetriebnahme 7
7 Gaseinstellung 8
8 Umstellung auf andere Gasarten 9
9 Gastechnische Daten 10
10 Umstell-Bausätze 10
11 Wartung und Verschleißteile 11
12 Information für den Betreiber 11
13 Störungen 11
14 Gewährleistung und Garantie 13
15 Inbetriebnahmeprotokoll 14

Sicherheitshinweise

Bei Gasgeruch
- Gashahn schließen
- Fenster öffnen
- Keine elektrischen Schalter betätigen
- Offene Flammen löschen
- Von ausserhalb Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb rufen

Bei Abgasgeruch
- Gerät ausschalten
- Fenster und Türen öffnen
- Zugelassenen Fachbetrieb rufen

Explosive und leicht entflammbare Materialien
- Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben etc.) nicht in der Nähe des Gerätes verwenden oder lagern

Verbrennungs-/Raumluft
- Zur Vermeidung von Korrosion Verbrennungs-/Raumluft frei von aggresiven Stoffen halten (z.B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten)

1 Allgemeines

Der Gas-Heißwasserspeicher in Standausführung ist ein direktbeheiztes Mehrgasgerät. Es eignet sich für Betriebsüberdrücke bis max. 10 bar und Brauchwassertemperaturen bis 70°C. Der druckfeste Behälter kann gleichzeitig mehrere Zapfstellen versorgen. Die Abgase sind über eine zugelassene Abgasanlage abzuführen.

Ein in das Abgasrohr des Speichers eingehängtes Staublech gewährleistet eine gute Wärmeübertragung. Die Brennereinheit, bestehend aus Haupt- und Zündbrenner, Regelarmatur mit Piezozünder, thermoelektrischer Zündsicherung, Temperaturregler sowie Gasdruckregler und ist auf Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 umstellbar. Für die Düsen- und Anschlussdruckmessungen sind 2 Messstutzen an der Regelarmatur vorhanden. Die gewünschte Wassertemperatur wird am Temperaturwähler eingestellt. Der eingebaute Temperaturbegrenzer unterbricht bei Überhitzung den Thermostromkreis.

Der Behälter ist durch eine Zweischicht-Emaillierung und eine Magnesiumanode (Opferanode) gegen Korrosion geschützt. Durch eine Wärmedämmschicht zwischen Innenbehälter und Außenmantel werden Wärmeverluste auf ein Minimum begrenzt. Die Ummantelung ist einbrennlackiert.

Zur Reinigung und Wartung lässt sich die Brennereinheit nach vorn herausnehmen. Das Gerät darf nur mit eingebauter Schutzanode betrieben werden.

Installation, Einstellung, erste Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch eine zugelassene Fachkraft durchgeführt werden.

Für die Installation gelten insbesondere folgende Richtlinien: DIN 18160, DIN 4753, DIN 4109, DVGW TRGI 2008, TRF 1996/97 Band 1 u. 2, DIN 1988 sowie die einschlägigen Vorschriften der Versorgungsunternehmen und örtliche baurechtliche Vorschriften jeweils in der geltenden Fassung. Alle Speicheranschlussleitungen sind nach den Regeln der Technik und geltenden Vorschriften gemäß Anwendungszweck und Versorgungsmedium zu planen, zu erstellen und zu prüfen.

2 Transport und Aufstellung

Um Transportschäden zu vermeiden, darf die Verpackung erst am Aufstellungsort entfernt werden. Beim Transport ist darauf zu achten, dass der Behälter nicht mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen oder Bauteilen in Berührung kommt, oder durch Stürze und Stöße beschädigt wird.

Aufstellungsort frostsicher, gut belüftet und in Schornsteinnähe. Die erforderliche Größe des Raumes, sowie dessen Be- und Entlüftung richtet sich nach den DVGW-Richtlinien. Räume mit aggressiven Dämpfen (Treibgase, Klebstoffe, Lösungsmittel etc.) unbedingt meiden, da derartige Stoffe zu Korrosionen in den Abgaswegen und zu Verpuffungen führen können. Bei Holz- und Kunststoffböden feuerfeste Dämmplatte unterlegen. Darauf achten, dass das Gerät von Feuchtigkeit führenden Bauteilen entkoppelt ist. Zu leicht entflammbaren Materialien ist ein Abstand von 1m einzuhalten. Für Wartungsarbeiten ist vor, neben, hinter und über dem Gerät ausreichend Platz freizuhalten.

3 Abmessungen und Anschlüsse

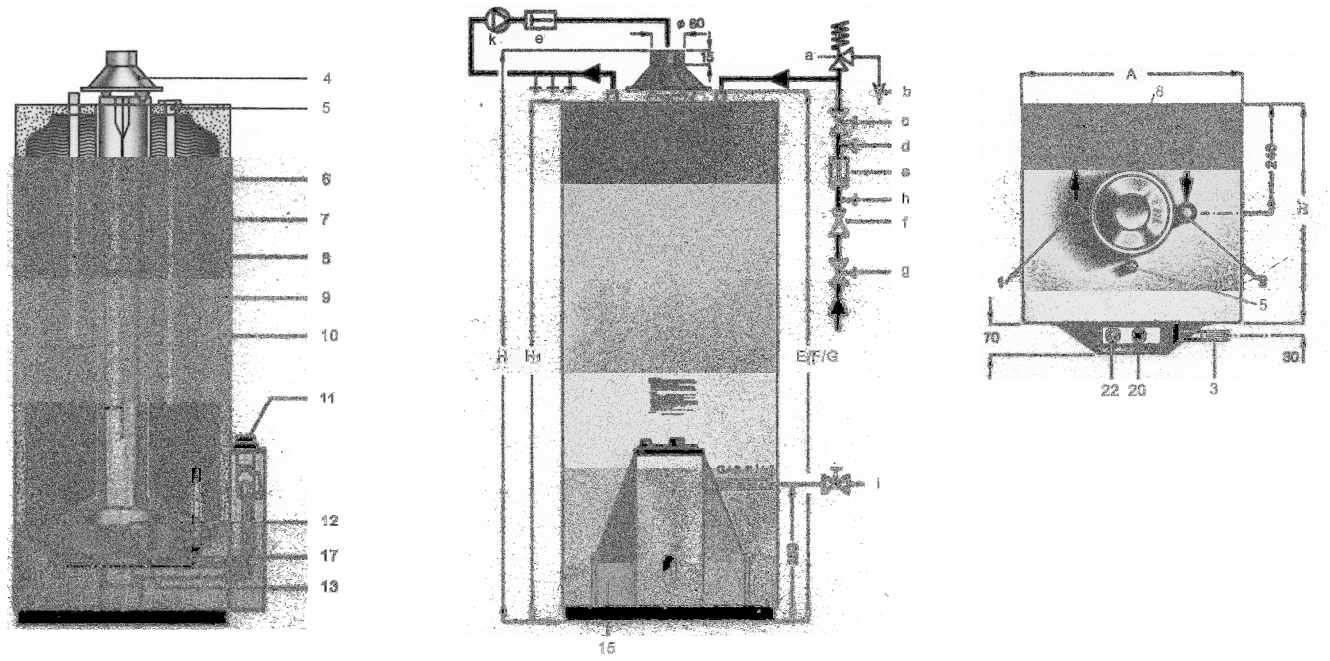


Abbildung 1

1 Warmwasseranschluss R 3/4
2 Kaltwasseranschluss R 3/4
3 Gasanschluss Rp 1/2
4 Strömungssicherung
5 Schutzanode
6 Staublech
7 Wasserbehälter
8 Zirkulationstauchrohr R ¾ (Zubehör)
9 Isolierung
10 Aussenmantel
11 Regelarmatur
12 Hauptbrenner
13 Zündbrenner
15 Abdeckblech
17 Entleerung
20 Temperaturwählknopf
22 Piezozünder

a Membran-Sicherheitsventil mind. DN 15
b Ablaufgarnitur
c Wasserabsperrventil
d Manometer-Anschlussstutzen
e Rückflussverhinderer
f Druckminderer bei mehr als 8 bar Anschlussdruck
g Wasserabsperrventil
h Prüfventil
i Gas-Absperrorgan
k Zirkulationspumpe

Abmessungen:

Typ	A	B	C	E	F	G	H	H1	Höhe Gasanschluss	Abgasrohr-durchmesser
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
GS 117 E	480	480	224	1140	1140	1140	1208	1100	303	80
GS 152 E	480	480	224	1396	1396	1396	1464	1356	303	80
GS 192 E	480	480	224	1713	1713	1713	1781	1673	303	80

Tabelle 1

Anschlüsse:

Typ			GS 117 E	GS 152 E	GS 192 E
Kaltwasser / Warmwasser	1/2	R	¾	¾	¾
Zirkulation	3	R	¾	¾	¾
Entleerung	17	Rp	½	½	½
Gasanschluss	18	Rp	½	½	½
Anode	19	Rp	¾	¾	¾

Tabelle 2

R = Außengewinde
Rp = Innengewinde

4 Technische Daten

Typenbezeichnung		GS 117 E	GS 152 E	GS 192 E
Inhalt	[Liter]	ca. 115	ca. 150	ca. 190
Zul. Betriebsüberdruck	[bar]	10	10	10
Nennleistung	[kW]	7,12	8,12	9,18
Nennbelastung	[kW]	8,0	9,1	10,2
Abgastemperatur	[°C]	155	171	171
Abgasmassenstrom	[kg/h]	18,3	19,7	21,5
Zugbedarf	[mbar]	0,04	0,04	0,04
CO_2 Gehalt	[%]	6,4	6,8	7,0
Aufheizzeit von 10°C auf 60°C	[ca. min]	52	61	67
Bereitschaftswärmeaufwand	[kWh/24h]	4,08	4,85	5,04
WW-Dauerleistung 45°C	[l/h]	175	200	226
WW-Ausgangsleistung	[ca. l/10 min]	160	205	266
Anschlusswerte:				
Erdgas Gruppe E H_{uB} 9,4 kWh/m^3	[m^3/h]	0,85	0,97	1,09
Erdgas Gruppe LL H_{uB} 8,5 kWh/m^3	[m^3/h]	0,94	1,07	1,20
Flüssiggas (Propan) H_{uB} 12,8 kWh/kg	[kg/h]	0,63	0,71	0,8
N_L-Zahl (70°)		ca. 1,7	ca. 2,7	ca. 3,4
Gewicht (leer)	[kg]	ca. 65	ca. 80	ca. 90

Tabelle 3

Erforderlicher Gasanschlussfliessdruck
Erdgas 18 mbar – 25 mbar
Flüssiggas 50 mbar +/- 5 mbar
Liegt der Gasanschlußfließdruck außerhalb der Werte, darf keine Inbetriebnahme erfolgen (s. auch 6.1 Ziff. 3 ff)

Gasarten (bei 15°C, 1013 mbar)

nach CE-Norm

E (G20) Wobbeindex: 11,3 – 15,2 kWh/m³
LL (G25) Wobbeindex: 9,5 – 12,4 kWh/m³
P (G31) Wobbeindex: 20,3 – 21,3 kWh/m³

nach DVGW

N (H) Wobbeindex: 12,0 – 15,7 kWh/m³
N (L) Wobbeindex: 10,5 – 13,0 kWh/m³
F Wobbeindex: 22,1 – 25,81 kWh/m³

5 Installation

5.1 Wasseranschluss

Speicher mit Hilfe einer Wasserwaage senkrecht ausrichten, dazu Speicher mit Blechstreifen o.a. unterlegen. Wasseranschlüsse nach Installationsschema mit einer lösbaren Verbindung herstellen und auf Dichtheit prüfen. In den Kaltwasserzulauf ist eine Sicherheitsgruppe zu installieren, bei Wasserdrücken über 8 bar Druckminderer einbauen. Durch geeignete Maßnahmen ist der Speicher vor dem Eintrag von Schmutz und Gegenständen zu schützen.

Das Sicherheitsventil muss auf 10 bar Überdruck eingestellt sein. Es muss bauteilgeprüft und mindestens in DN 15 ausgeführt sein. Es ist in die Kaltwasserzuleitung einzubauen, darf vom Heißwasserspeicher nicht absperrbar sein und muss zur Funktionskontrolle gut zugängig sein. Während des Betriebs ist das Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung in regelmäßigen Zeitabständen auf seine Funktionstüchtigkeit durch Anlüften zu überprüfen.

Die Abblaseleitung muss mindestens in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnittes ausgeführt sein, soll höchstens 2 Bögen aufweisen und darf maximal 2 m lang sein. Sie muss mit Gefälle verlegt, die Mündung frei und beobachtbar sein. Es muss sichergestellt sein, dass beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.
Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter muss mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintritts aufweisen. Abblase- und Ablaufleitung müssen vor dem Einfrieren geschützt sein und dürfen nicht ins Freie führen.
In der Nähe der Abblaseleitung ist ein Hinweisschild anzubringen mit der Aufschrift: "Während der Beheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!"
Um einen zu großen Wasserverlust zu vermeiden, kann in der Kaltwasserleitung zwischen Speicher und Sicherheitsventil ein für Brauchwasser geeignetes Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.

5.2 Zirkulationsanschluss

Wird eine Zirkulationsleitung für notwendig erachtet, muss diese aus wirtschaftlichen Gründen sorgfältig isoliert werden. Um eine einwandfreie und energiesparende Funktion zu gewährleisten, ist die Zirkulationsleitung am Speicher ausschließlich mit einem Original-Zirkulationsrohr (als Zubehör erhältlich) am Zirkulationsanschluss anzuschließen. Zirkulationspumpe und Rückflußverhinderer mit einem dünneren Rohr zwischen Warmwasserzapfstellen und Zirkulationsanschluss anschließen. Die Zirkulationspumpe sollte thermisch gesteuert werden (Pumpenbetrieb nur bei Absinken der Zirkulationstemperatur unter 30°C), um die Betriebsbereitschaftsverluste niedrig zu halten. Wird nachts keine Zirkulation benötigt, empfiehlt sich zusätzlich die Verwendung einer Schaltuhr zum Abschalten der Zirkulationspumpe.

5.3 Gasanschluss

Gasanschluss in ausreichender Dimension nach Durchblasen und Entlüften der Gasleitung, vorn an der Regelarmatur herstellen. Verschmutzungen und Dichtmittel dürfen nicht in die Regelarmatur gelangen.
Der erforderliche Gasabsperrhahn ist bauseits zu stellen und muss mind. NW 1/2" haben. Die Anschlüsse sind auf Dichtheit zu prüfen. Prüfdruck max. 50 mbar (500 mm WS). Falls zur Lecksuche der Gasanschlussleitung ein höherer Druck erforderlich ist, die Gasanschlussleitung von der Gasregelarmatur trennen.

5.4 Abgasanschluss

Schornstein auf Eignung zur Abgasführung prüfen. Querschnitt und Belastung müssen den DVGW-TRGI Angaben entsprechen.
Kontrollieren, ob Rohrstutzen (b) mit eingehängtem Staublech (d) noch ordnungsgemäß im Abgasrohr (f) eingebaut sind. Der Rohrstutzen muss bis zum Anschlagwulst ins Abgasrohr eingeschoben sein.
Für Erstmontage: Abdeckblech (15) abnehmen und Kappe (a) mit Schrauben (c) aus der Bodenwanne herausnehmen. Kappe (a) auf Rohrstutzen (b) aufsetzen und mit den 3 Schrauben (c) befestigen.
Korrosionsbeständige Abgasleitung gasdicht an den Stutzen der Strömungssicherung anschließen, auf kürzestem Weg zum Schornstein hin steigend verlegen. Sie darf nicht in den Querschnitt des Schornsteins hineinragen. Zwischen der Strömungssicherung und dem Abgasknie zum Schornstein ist eine Anlaufstrecke von mindestens 160 mm erforderlich. An der Strömungssicherung dürfen keine Verkleidungen angebracht oder Veränderungen vorgenommen werden.

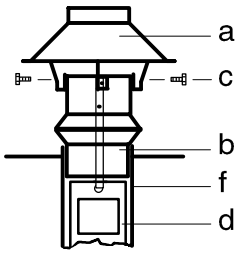
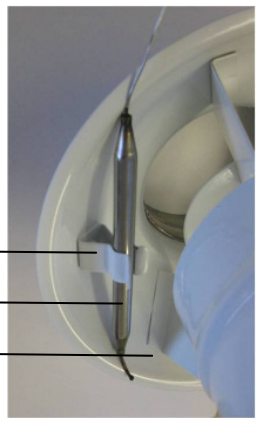


Abbildung 2

5.5 Abgasüberwachungseinrichtung



Warnhinweis: Die Abgasüberwachungseinrichtung darf nicht außer Betrieb gesetzt werden!

Einbau
Thermofühler vorsichtig hochziehen und in der Fühlerklammer an der Kappe der Strömungssicherung einclipsen. Das Abknicken des Kapillarrohres ist dabei zu vermeiden. Thermofühler gegen herausrutschen oder unbefugten Ausbau verplomben!

Funktionsbeschreibung
Der Kontakt im Thermostat des Abgaswächters ist in den Thermostromkreis eingebunden. Tritt längere Zeit an der Strömungssicherung Abgas in den Aufstellungsraum aus, unterbricht die Abgasüberwachungseinrichtung den Thermostromkreis und schaltet die Gaszufuhr selbsttätig ab. Der Gas-Vorrats-Wasserheizer ist dann nach einer Wartezeit von ca. 5 Minuten wieder in Betrieb zu nehmen (siehe Inbetriebnahme Ziff. 6 ff).
Bei mehrfachem Abschalten des Gerätes durch die Abgasüberwachungseinrichtung ist ein Fachmann zur Überprüfung des Speichers und der Abgasanlage hinzuzuziehen (siehe auch Störungsliste S. 12).

Funktionsüberprüfung
Eine Überprüfung der Abgasüberwachungseinrichtung wird wie folgt vorgenommen: Das Abgasrohr wird an der ersten Verbindungsstelle nach der Strömungssicherung mit Hilfe eines Lappens o.ä. vollständig verschlossen. Nach Inbetriebnahme erfolgt dann der vollständige Abgasausfall an der Strömungssicherung. Die Abgasüberwachungseinrichtung muss dann innerhalb von 2 Minuten die Gaszufuhr abschalten. Diese Prüfung nur kurzfristig durchführen und den Raum dabei ausreichend belüften (Erstickungsgefahr).

5.6 Abgaskappe

Beim Einbau einer Abgasklappe nur Diermayer-Klappe HOK 80 W DIN-DVGW-Reg.-Nr. 86.02e 003 verwenden! (Zu beziehen von WIKORA Best. Nr. 090062)

6 Inbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme

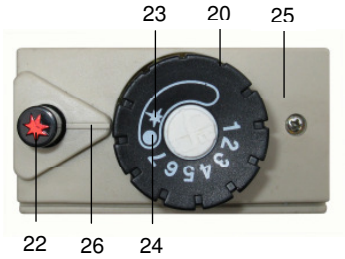
Zum Füllen und Entlüften des Speichers sind Kaltwasserabsperrventil und alle Warmwasserzapfventile zu öffnen. Der Speicher ist gefüllt und die Leitung entlüftet, wenn aus allen Warmwasserzapfventilen Wasser austritt. Dann Zapfventile wieder schließen und sämtliche wasserführenden Teile auf Dichtheit prüfen.
Prüfen, ob die Geräteausführung mit der vorhandenen Gasart übereinstimmt. Falls dies nicht der Fall ist, Umstellung nach Seite 9 vornehmen. Bei richtiger Gasart Einstellung nach Seite 8.

6.2 Inbetriebnahme und Bedienung

Vor jeder Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob der Heißwasserspeicher befüllt ist. Dazu Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung und alle Warmwasserzapfventile öffnen. Der Speicher ist befüllt, wenn aus allen Warmwasserzapfventilen Wasser ausläuft. Anschließend Zapfventile wieder schließen. Außerdem ist das Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zuleitung durch Anlüften auf seine Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

6.3 In Betriebsstellung bringen

1. Gasabsperrventil am Gerät öffnen.
2. Temperaturwählknopf von Stellung OFF ● (24) bis zum Anschlag in Zündbrenner Stellung ✸ (23) drehen.



3. Temperaturwählknopf (20) drücken und gleichzeitig Piezozünder ✸ (22) mehrmals betätigen, bis Zündflamme brennt. Wenn die Zündflamme brennt, Temperaturwählknopf noch ca. 20 Sek. gedrückt halten, dann Temperaturwählknopf loslassen. Erlischt die Zündflamme, Zündvorgang nach ca. 5 Minuten wiederholen.
4. Temperaturwählknopf auf die gewünschte Wassertemperatur einstellen. Wirtschaftlicher Bereich zwischen Stellung 5 und 6 (60℃). Stellung 7 (ca. 70℃) wegen Verkalkung nur kurzzeitig betreiben. (Zahlenskala mit Einstellmarkierung 26 in Einklang bringen.)
5. Die Hauptflamme brennt, vorausgesetzt die gewählte Temperatur ist höher als die tatsächliche Wassertemperatur im Speicher. Das Gerät arbeitet automatisch. Die Gasregelarmatur schaltet je nach Wassertemperatur den Hauptbrenner ein oder aus. Beim Einschalten wird das Gas von der ständig brennenden Zündflamme gezündet.

6.4 Kurzzeitige Unterbrechung (Stand-by-Position)

Soll der Hauptbrenner ausgeschaltet bleiben und nur die Zündflamme brennen, muss der Einstelldrehknopf auf Zündbrenner-Stellung ✸ gedreht werden.

6.5 Ausschalten

1. Drehknopf auf Stellung OFF ● (24) drehen und das Gasabsperrventil am Gerät schließen.
   ACHTUNG: Die Wiedereinschaltverriegelung verhindert das Neuzünden des Geräts während der gesamten Sicherheitszeit von 60 Sek.
2. Bei längerer Außerbetriebnahme Gas- und Wasserabsperrventil schließen. Bei Frostgefahr Speicher in Betrieb halten oder nach Schließen der Gaszufuhr Behälter entleeren.

6.6 Entleerung

Heißwasserspeicher gasseitig außer Betrieb nehmen. Speicherinhalt abkühlen lassen. Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung schließen und nächstgelegenes Warmwasserzapfventil öffnen. Über Entleerungsventil Speicher entleeren und Entleerungsventil wieder schließen. Vor Wiederinbetriebnahme muss der Speicher zuerst wieder mit Wasser gefüllt werden (siehe Inbetriebnahme).

6.7 Kondensatbildung

Beim Aufheizen aus dem kalten Zustand entsteht bis zur Wassertemperatur von etwa 48 ℃ an der beheizten Fläche physikalisch bedingt Kondensat. Das Auftreten des Kondensats führt vielfach irrtümlich zum Schluss, der Speicher sei undicht.
Die Prüfung auf Dichtheit des Boilers und der Wasseranschlüsse kann daher mit Sicherheit nur beim Nichtheizen und bei vollem Wasserdruck Aufschluss geben. Die Bauweise garantiert die wirksame Schwitzwasser-Kompensation, vermeidet jede flammen- oder funktionsstörende Wirkung und schützt vor Korrosion.
Zu empfehlen ist, den Speicherautomat möglichst außerhalb dem spürbaren Schwitzwasserbereich zwischen Reglerstellung 5 und 6, entspricht ca. 60 ℃, zu betreiben.

7 Gaseinstellung

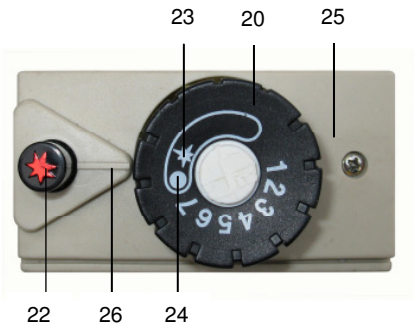
Alle Gasgeräte sind für die auf dem am Gerät befindlichen Zusatzaufkleber "Gasart" genannte Gasart eingerichtet. Bei abweichender Gasart Umstellung des Gerätes vornehmen (Anweisung auf Seite 9). Die Einstellung der Geräteleistung ist nach der Düsendruckmethode oder auch nach der volumetrischen Methode vorzunehmen. Sie darf nur von einer zugelassenen Fachkraft durchgeführt werden. Für beide Einstell-Methoden ist ein U-Rohr-Manometer erforderlich.

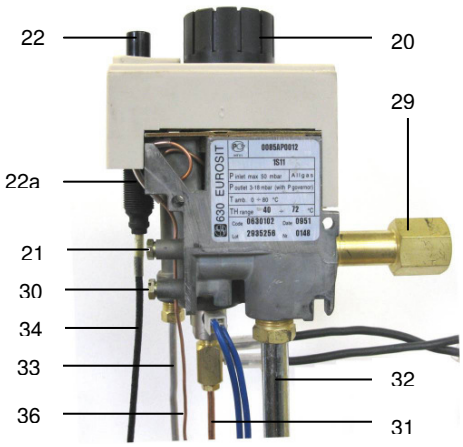
Hinweis: Die Düsendruck-Einstellmethode ist zeitsparender, daher zu bevorzugen. Bei Betrieb mit Flüssiggas entfällt das Einstellen der Nennbelastung. Es genügt, die nach DVGW-TRF geforderte Überprüfung des Flammenbildes durchzuführen. Die Flammen müssen störungsfrei und mit begrenztem grünen Kern brennen und dürfen nicht zurückschlagen. Beim Einsatz des Gerätes mit Flüssiggas ist der Anschlussdruck am separaten Druckregler der Flüssiggasanlage einzustellen - er muss 50 mbar ± 5 mbar betragen.

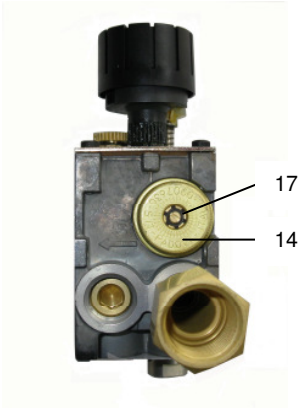
7.1 Düsendruck Einstellmethode

Wobbe-Index W_0 und Betriebsheizwert H_{uB} beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.

1. Vorderes Abdeckblech (15) aushängen, Dichtschraube am Messstutzen (30) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen.
2. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät in Betrieb nehmen (siehe Seite 7).
3. Vorhandenen Anschlussfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen. Erforderlicher Anschlussfließdruck für Erdgas zwischen 18 mbar und 25 mbar.
4. Weicht der Anschlussfließdruck von den o. A. Werten ab, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. Ist dies nicht möglich, Gasversorgungsunternehmen verständigen.
5. Temperaturwählknopf (20) in Position OFF ● (24) bringen. Bei geschlossenem Gasabsperrhahn U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (30) gasdicht einschrauben.
6. Dichtschraube am Messstutzen (21) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen.
7. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät nach Abschnitt „ Inbetriebnahme“ (Seite 7) in Betrieb nehmen.
8. Prüfen, ob Wassertemperatur im Speicher nicht höher als handwarm bis ca. 50°C, ggf. durch Wasserauslauf kühlen. Temperaturwählknopf (20) auf „6“ stellen.
9. Abdeckkappe (25) entfernen und an der Einstellschraube (17) des Druckreglers (14) den in Tabelle S. 10 angegebenen Düsendruck einstellen. Rechtsdrehen erhöht den Düsendruck, Linksdrehen verringert den Düsendruck. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschrauben anbringen.
10. Temperaturwählknopf (20) in Position OFF ● bringen. (Markierung (24) mit Einstellmarkierung (26) in Übereinstimmung bringen). Gasabsperrhahn schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (21) gasdicht einschrauben.
11. Kontrolle, ob richtige Düse eingesetzt ist, danach Grobmessung am Gaszähler in l/min durchführen (s. Gas-Durchsatztabelle). Düsendruck nicht nachstellen, wenn die Grobmessung weniger als 10% gegenüber dem in der Tabelle enthaltenen Gasverbrauch in l/min abweicht. Ist die Abweichung größer als 10%, ist der Düsendruck nicht richtig eingestellt.
12. Sicherheitsfunktionsprüfung: Gasabsperrhahn schliessen. 20 – 45 Sek. Nach Schließen des Gasabsperrhahnes muss die Zündsicherung hörbar schließen.
13. Vorderes Abdeckblech (15) einhängen.







14 Druckregler
17 Druckeinstellschraube
20 Temperaturwählknopf
21 Messstutzen für Düsendruck
22 Drucktaste für Piezozünder
22a Piezozünder
23 Markierung für Zündbrennerstellung
24 Markierung für Stellung OFF
25 Abdeckkappe
26 Einstellmarkierung für Temperaturwahlknopf
29 Gasanschlussflansch ½“
30 Messtutzen für Anschlussdruck
31 Thermostromleitung
32 Gaszuleitung zum Hauptbrenner
33 Zündgasleitung
34 Zündkabel
36 Kapillarrohr für Temperaturfühler

7.2 Volumetrische Methode

Nur möglich, wenn sichergestellt, dass vom GVU in Spitzenbedarfszeiten kein Zusatzgas in das Netz eingespeist wird.
Wobbe-Index W_o und Betriebsheizwert H_{uB} beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.

1. Vorderes Abdeckblech (15) aushängen. Dichtschraube (30) entfernen und U-Rohr-Manometer anschließen, Gasabsperrhahn öffnen und Gerät in Betrieb nehmen (s. Seite 7).
2. Vorhandenen Anschlussdruck am U-Rohr-Manometer ablesen. Erforderlicher Anschlussfließdruck für Erdgas zwischen 18 mbar und 25 mbar.
3. Weicht der Anschlussfließdruck von den o. a. Werten ab, Ursache ermitteln und Fehler beseitigen. Ist dies nicht möglich, Gasversorgungsunternehmen verständigen.
4. Gasabsperrhahn öffnen und Gerät nach Abschnitt „Inbetriebnahme“ (Seite 7) in Betrieb nehmen.
5. Prüfen, ob Wassertemperatur im Speicher nicht höher als handwarm bis ca. 50 °C, gegebenenfalls durch Wasserauslauf kühlen. Temperaturwählknopf (20) auf Stellung „6“ drehen.
6. Gasmenge (l/min) der Tabelle S. 10 entnehmen und an der Einstellschraube (17) des Druckreglers (14) über Gaszähler einstellen. Durch Rechtsdrehen erhöht sich der Gasdurchsatz, durch Linksdrehen wird er vermindert.
7. Temperaturwählknopf (20) wieder in Position OFF ● (24) bringen und Gasabsperrhahn schließen.
8. Sicherheitsfunktionsprüfung: Gasabsperrhahn schließen. 20 - 45 Sek. nach Schließen des Gasabsperrhahns muss Zündsicherung hörbar schließen.
9. Temperaturwählknopf (20) wieder in Position OFF ● (24) bringen. Bei geschlossenem Gasabsperrventil U-Rohr-Manometer abnehmen, Dichtschraube (30) gasdicht einschrauben.
10. Vorderes Abdeckblech (15) wieder einhängen.

8 Umstellung auf andere Gasarten

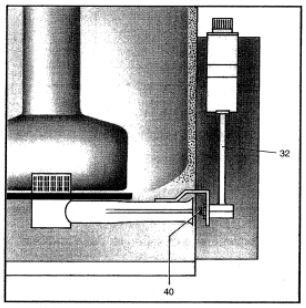
Die Umstellung auf eine andere Gasart darf nur von einer zugelassenen Fachkraft durchgeführt werden.

8.1 Von Erdgas auf Flüssiggas

8.1.1. Gasabsperrhahn schließen und vorderes Abdeckblech (15) aushängen.
8.1.2. Brennereinheit ausbauen: Hierzu Verschraubungen für Gaszuleitungsrohr (32), Zündgasleitung (33) und Thermostromleitung (31) am Regler lösen. Brennereinheit aus den 2 Zentrierbolzen an den Boilerstützen heben und etwas nach vorn ziehen, dann auf Bodenwanne absetzen und herausnehmen.
8.1.3. Hauptdüse (40) wechseln, Düsendurchmesser s. Tabelle S. 10.
8.1.4. Verschraubung (41) der Zündgasleitung (33) am Zündbrenner (13) lösen und Zünddüse auswechseln. Düsennummer s. Tabelle S. 10. Zündgasleitung (33) mittels Verschraubung (41) wieder gasdicht anschrauben.
8.1.5. Brennereinheit wieder in Zentrierbolzen einhängen. Gaszuleitungsrohr (32), Zündgasleitung (33) gasdicht am Regler anschrauben. Thermostromleitung (31) handfest am Regler anschrauben.
8.1.6. Abdeckkappe (25) entfernen. Druckregler (14) ausbauen und durch Maximumjustierschraube Nr. 228 ersetzen. Der Düsendruck ist etwa gleich am Anschlussdruck.
8.1.7. Gasabsperrhahn öffnen, Leitungen und Gasarmatur auf Dichtheit prüfen. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschraube anbringen.
8.1.8. Gasabsperrhahn schließen.
8.1.9. Neuen Zusatzaufkleber „Gasart“ an Gasarmatur anbringen.
8.1.10. Vorderes Abdeckblech (15) einhängen.

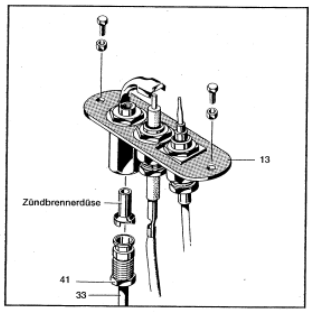
8.2 Von Flüssiggas auf Erdgas

8.2.1. analog Pkt. 8.1.1 bis 8.1.5
8.2.2. Abdeckkappe (25) entfernen. Maximumjustierschraube Nr. 228 ausbauen und Druckregler (14) einbauen.
Nennwärmebelastung nach Abschnitt „Gaseinstellung“ (Seite 8) einstellen.
8.2.3. analog Pkt. 8.1.7. bis 8.1.10



8.3 Von Erdgas Gruppe E auf Erdgas Gruppe LL oder umgekehrt

8.3.1 Gasabsperrhahn schließen und vorderes Abdeckblech (15) aushängen.
8.3.2. Abdeckkappe (25) entfernen. Nennwärmebelastung nach Abschnitt „ Gaseinstellung“ (Seite 8) einstellen. Abdeckkappe (25) wieder aufsetzen und Befestigungsschraube anbringen.
8.3.3. Neuen Zusatzaufkleber „ Gasart“ an Gasarmatur anbringen.
8.3.4. Vorderes Abdeckblech (15) einhängen und Gashahn öffnen.



9 Gastechnische Daten

9.1 Düsendrucktabelle GS 117 E / GS 152 E / 192 E

Typ			GS 117 E		GS 152 E		GS 192 E	
Nennwärmeleistung			7,12 KW		8,12 KW		9,18 KW	
Nennwärmebelastung			8,0 KW		9,1 KW		10,2 KW	
Gasart	Wobbe-Index kWh/m³	Zünd-brenner-düse Nr.	Düsendruck [mbar] bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.	Düsendruck [mbar] bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.	Düsendruck [mbar] bei Nennleistung	Haupt-brenner-düse Nr.
Erdgas Gruppe LL	12,4	27	8,8	280	11,2	280	10,1	300
Erdgas Gruppe E	15,0	27	8,2	260	10,5	260	7,0	300
Flüssiggas Gruppe P	25,7	023	50	115 R	50	120 R3	50	130 R1

9.2 Gas Durchsatztabelle GS 117 E / GS 152 E / 192 E

Typ		GS 117 E	GS 152 E	GS 192 E
Nennwärmeleistung		7,12 KW	8,12 KW	9,18 KW
Nennwärmebelastung		8,0 KW	9,1 KW	10,2 KW
Gasart	Betriebsheiz-wert H_{UB} *) kWh/m³	Gasmenge [l/min.] bei Nennleistung	Gasmenge [l/min.] bei Nennleistung	Gasmenge [l/min.] bei Nennleistung
Erdgas Gruppe LL	8,5	15,5	17,6	19,8
Erdgas Gruppe E	9,4	14,1	16,1	18,0
Flüssiggas Gruppe P	27,7	4,8	5,4	6,1

*Betriebsheizwert H_{UB} und Gasmenge bei 15°C, 1013 mbar trocken.

10 Umstell-Bausätze

GS 117 E / GS 152 E /GS 192 E- Ausführung mit Gasarmatur EUROSIT 630, Edelstahlbrenner und LOW-Energy-Zündbrenner.

			GS 117 E	GS 152 E	GS 192 E
	Benennung	Art.-Nr.	Stückzahl		
Erdgas	**Gruppe E**	Bausatz Nr.	39 12 21	39 12 21	39 82 21
	Brennerdüse				
	Ø 2,6 mm, Kennz. 260	03 91 21	1	1	-
	Ø 3,0 mm, Kennz. 300	03 96 32	-	-	1
	Zündgasdüse Kennz. 27	39 54 60	1	1	1
	Druckregler	03 95 18	1	1	1
Erdgas	**Gruppe LL**	Bausatz Nr.	39 92 21	39 92 21	39 92 22
	Brennerdüse				
	Ø 2,8 mm, Kennz. 280	03 95 32	1	1	-
	Ø 3,0 mm, Kennz. 300	03 97 32	-	-	1
	Zündgasdüse Kennz. 27	39 54 60	1	1	1
	Druckregler	03 95 18	1	1	1
Flüssiggas	**Gruppe P 50 mbar**	Bausatz Nr.	03 91 31	39 83 10	39 93 10
	Brennerdüse				
	Ø 1,15 mm, Kennz. 115R	39 13 31	1		-
	Ø 1,20 mm, Kennz. 120R3	03 96 33		1	
	Ø 1,30 mm, Kennz. 130R1	03 97 33	-	-	1
	Zündgasdüse Kennz. 023	39 54 62	1	1	1
	Maximumjustierschraube	03 95 19	1	1	1

11 Wartung und Verschleißteile

Nach den Bestimmungen für Gasfeuerungsanlagen hat der Betreiber die Pflicht, das Gerät einmal jährlich vom Fachmann warten zu lassen. Es dürfen hierzu nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Folgende Arbeiten sind dabei auszuführen :

1. **Schutzanode auf Verschleiß prüfen. Bei starker Abnutzung muss eine Originalschutzanode eingesetzt werden, um den Behälter auch weiterhin vor Korrosion zu schützen.**
2. Zündsicherung prüfen: Bei funktionsbereitem Speicher Gasabsperrhahn schließen. Nach ca. 20 - 45 Sek. muss die Zündsicherung hörbar schließen.
3. Gassieb am Eingang der Regelarmatur reinigen.
4. Zünd- und Hauptbrenner reinigen (Aus- und Einbau der Brennereinheit s. Seite 9 "Umstellung auf andere Gasarten").
5. Staublech (6), Flammrohr und Brennerraum mit Bürste reinigen.
6. Behälter mit Frischwasser durchspülen.
7. Temperaturbegrenzer im Wasserbad o. ä. prüfen. Abschalttemp. 92 ± 3°C
8. Eingesetzte Kunststoffrohre des Kalt-, Warmwasser und ggf. Zirkulationsanschlusses überprüfen und bei Beschädigung auswechseln.
9. Nach der Reinigung Gerät betriebsbereit machen, Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung durch Anlüften prüfen, sämtliche gas- und wasserführenden Teile auf Dichtheit prüfen und Gerät in Betrieb nehmen. Gaseinstellung prüfen (s. Abschnitt "Gas-Einstellung", Seite 8).
10. Abgasführung prüfen mit Tauspiegel.

12 Information für den Betreiber

Der Heißwasserspeicher ist ein Qualitätserzeugnis, geprüft und zugelassen nach den geltenden Normen bezüglich Energieeinsparung, Druck und Funktionssicherheit. Er ist einstellbar auf Erdgas bzw. Flüssiggas, erhöht drucksicher (10 bar), verbürgt lange Lebensdauer, vor allem, weil das hochwertige Emaillierverfahren am fertiggeschweißten Boiler erfolgt und daher wasserseitig den geschlossenen Korrosionsschutz garantiert.
Installation, Einstellung und Inbetriebnahme darf nur durch eine vom Gasversorgungsunternehmen geprüfte und zugelassene Fachkraft erfolgen. Störungen können anhand der Störungsliste erkannt werden. Die Fachkraft erklärt dem Kunden die Wirkungsweise und Handhabung des Speichers - außerdem ist der Kunde auf die regelmäßige Wartung hinzuweisen, Funktion und Lebensdauer des Speichers hängen davon ab. Be- und Entlüftungsöffnungen für den Aufstellungsraum dürfen weder verkleinert noch verschlossen werden. Abgasführende Teile dürfen nicht verändert werden. Vom Kunden dürfen keine Änderungen oder Instandsetzungen vorgenommen werden.
Die Speichertemperatur wird mit dem Temperaturwählknopf (20) eingestellt. Hohe Temperaturen möglichst nur kurzzeitig wählen (Kalkbildung). Aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen (z. B. Legionellen) Reglerstellung 4 bis 5 entsprechend ca. 60°C wählen. Bei Anlagen mit langen Rohrleitungen - z.B. in Krankenhäusern, Altersheimen, Hotels, Mehrfamilienhäusern - muss nach DVGW-Regelwerk FA 505/263 die Wassertemperatur auf 60°C eingestellt werden. Dies gilt auch für Anlagen mit mehreren Speichern, wenn diese zusammen einen Wasserinhalt von mehr als 400 l haben.
Bei Frostgefahr muss der Speicher stets aufgeheizt oder ganz entleert sein.

12.1 Inbetriebnahme und Bedienung

Siehe Punkt 6.

12.2 Pflege

Zur Reinigung der Außenteile genügt ein feuchtes Tuch. Scheuernde und lösende Reinigungsmittel sind zu vermeiden. Vor jeder Inbetriebnahme und während des Betriebs in bestimmten Zeitabständen Sicherheitsventil durch Anlüften überprüfen. Das Wasser muss dann in vollem Strahl austreten.

12.3 Wartung

Der Betreiber muss nach den Bestimmungen für Gasfeuerungsanlagen den Speicher einmal im Jahr vom Fachmann reinigen und seine einwandfreie Funktion überprüfen lassen. Davon unabhängig sind auftretende Mängel umgehend beheben zu lassen. Vor jedem Eingriff sind Gas- und Wasserabsperrhahn zu schließen.
Die durchzuführenden Wartungsarbeiten sind im Abschnitt 11 aufgeführt. Wird bei einer Störung die Ursache nicht erkannt, zuständigen Kundendienst, den Außendienstmitarbeiter oder das Werk, unter Angabe der Beobachtungen, verständigen. Dabei sind unbedingt die technischen Daten des Leistungsschildes anzugeben.

13 Störungen

Selbstverständlich hilft Ihnen unser Kundendienst bei der Beseitigung von Störungen weiter. Sollte er jedoch feststellen, dass eine vom Betreiber oder Installateur zu beseitigende Störung aufgetreten ist, so ist er vom Werk angewiesen, dem Betreiber die Kosten in Rechnung zu stellen, auch während der Garantiezeit!!! Im Garantiefall übernimmt die vom Kundendienst erbrachten Leistungen das Werk.

13.1 Störungsliste

Störung	Ursache	Beseitigung durch	I = Installateur B = Betreiber K = Kundendienst
1) CO-Anteil im Abgas zu hoch	Gerät nicht auf Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 ff auf richtigen Düsendruck - oder Gasdurchsatz – einstellen
	Hauptbrennereinheit nicht mehr richtig eingehängt	I	Hauptbrennereinheit richtig einsetzen
2) Starke Kondensatbildung (siehe auch Seite 7)	Gerät nicht auf Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 ff auf richtigen Düsendruck - oder Gasdurchsatz einstellen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach S.5 richtig einhängen
	Gerät wird laufend in der Schwitzwasserzone (bis ca. 50 °C) betrieben	B	Temperaturwählknopf höher stellen Reglerstellung 4 bis 5 (roter Punkt) entspricht ca. 60 °C.
	Falsche Hauptbrennerdüse eingebaut	I	Düse wechseln (S. 10 Düsendrucktabelle)
3) Wasser in der Bodenwanne	Anschlüsse undicht	I	Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen (s. S. 5)
	Starke Schwitzwasserbildung		(siehe Punkt 2)
4) Zündflamme lässt sich nicht zünden	Temperaturwählknopf nicht ganz eingedrückt	B	Temperaturwählknopf ganz eindrücken (s. S. 7)
	Zündgasdüse verschmutzt	I	Zündgasdüse reinigen
	Zu kleine Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse lt. Düsendrucktabelle S. 10 einbauen
5) Zündflamme lässt sich nicht zünden, obwohl Zündgas fließt	Piezozünder defekt	I	Piezozünder austauschen
	Zündkabel defekt	I	Zündkabel austauschen
	Zündkerze defekt	I	Zündkerze austauschen
6) Nach Zünden der Zündflamme erlischt diese nach Loslassen der Starttaste	Thermoelement noch nicht erwärmt	B	Temperaturwählknopf nach dem Zünden länger niedergedrückt halten (s. S. 7)
	Verschraubung vom Thermoelement an der Regelarmatur nicht richtig angezogen	I	Vorsichtig festdrehen, Verbindung muss sauber und trocken sein (siehe Seite 8)
	Thermoelement im Zündbrenner nicht richtig eingebaut	I	Thermoelement ganz in Halterung am Zündbrenner einschieben, damit Zündflamme Thermoelement erwärmen kann
	Thermoelement defekt	I	Thermoelement erneuern
	Magneteinsatz im Gasregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen
	Abgaswächter defekt	I	Abgaswächter tauschen
7) Beim Umschalten von Zündflamme auf Hauptflamme erlischt Zündflamme	Anschlußfließdruck zu gering (vom Netz zu kleiner Gasanschluss, Anschlussleitung verstopft, Sieb verschmutzt)	I	Gaszuleitung überprüfen, Gaszuleitung in ausreichender Dimension ausführen, Anschlussleitung reinigen, Schmutzsieb reinigen
	Zündgasdüse verschmutzt	I	Zündgasdüse reinigen
	Zu kleine Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse lt. Düsendrucktabelle S. 10 einbauen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach S. 5 richtig einhängen
	Nennbelastung zu hoch eingestellt (Gerät überlastet)	I	Nennbelastung nach S. 8 ff auf richtigen Düsendruck - oder Gasdurchsatz – einstellen
8) Nicht genügend heißes Wasser	Temperaturregler nicht auf richtiger Temperatur	B	Temperaturwählscheibe höher stellen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingehängt	I	Staublech nach Anleitung richtig einhängen
	Zu geringe Belastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 ff auf richtigen Düsendruck -oder Gasdurchsatz einstellen, Düsen prüfen
	Temperaturregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen
	Kaltwassertauchrohr oder Zirkulationstauchrohr defekt (evtl. durch Lötverbindung)	I	Neues Kaltwassertauchrohr oder Zirkulationstauchrohr einbauen
	Zirkulationsleitung nicht richtig angeschlossen	I	Zirkulationsleitung richtig anschließen (s. Inst.-Schema S. 3 und S. 5)
9) Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur erlischt auch Pilotflamme	Zu große Zündgasdüse eingebaut	I	Richtige Zündgasdüse nach Düsendrucktabelle S. 10 einbauen
	Temperaturregler defekt, Sicherheitstemperaturbegrenzer tritt in Tätigkeit	K	Gasregelarmatur austauschen
10) Hauptbrenner brennt zu laut oder Geräteverkleidung wird überhitzt	Zu hohe Nennbelastung eingestellt	I	Nennbelastung nach S. 8 ff auf richtigen Düsendruck - oder Gasdurchsatz - einstellen, evtl. richtige Hauptbrennerdüse einbauen
	Staublech nicht oder nicht richtig eingebaut	I	Staublech nach S. 5 richtig einhängen
11) Zündflamme erlischt während der Aufheizung	Abgasüberwachungseinrichtung hat angesprochen	I	Abgasführung überprüfen
	Speicher steht nicht senkrecht, hängt stark nach links vorne, Schwitzwasser tropft auf Zündflamme	I	Speicher mit Hilfe einer Wasserwaage senkrecht ausrichten. Starke Kondensatbildung (siehe auch Punkt 2)
12) Gerät lässt sich nicht auf Nennbelastung einstellen	Anschlußfließdruck zu gering	I	Anschlussleitungen überprüfen, prüfen, ob Gasabsperrhahn ganz geöffnet ist
	Falsche Hauptbrennerdüse eingebaut	I	Richtige Hauptbrennerdüse nach Düsendrucktabelle. S. 10 einbauen
	Gasanschlußleitung zu klein dimensioniert	I	Anschlussleitung in ausreichender Dimension ausführen
	Sieb im Regler verschmutzt	I	Sieb reinigen
	Druckregler defekt	K	Gasregelarmatur austauschen

14 Gewährleistung und Garantie

Die Gewährleistung für unsere Produkte richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen des Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches und des Konsumentenschutzgesetzes.

Daneben ersetzen wir im Rahmen unserer Behältervollgarantie bei Vorliegen eines Mangels innerhalb von 1 Jahr ab Rechnungsdatum den Speicher inklusive der Austausch-, Bechaffungs- und Nebenkosten. Bei Badeöfen und Druckboilern beläuft sich die Behältervollgarantie auf 6 Monate nach Rechnungsdatum.

Im Anschluß an die Vollgarantie ersetzen wir im Rahmen unserer Behältergarantie bei Vorliegen eines Mangels den Speicher. Die Garantie der einzelnen Produkte und die Garantiebedingungen sind nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Alle weiteren Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen. Eine Störungsbeseitigung oder eine Kostenübernahme, die durch Beschädigungen, unsachgemäße Installation, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüssen, falsche Betriebsweise sowie unvorschriftsmäßige Bedienung entstehen, sind ausgeschlossen. Gewährleistung und Garantie erlöschen, wenn das Gerät durch den Einbau fremder Teile verändert oder nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird.

Grundsätzlich gelten immer unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Produktaufstellung	**Gewähr-leistung 2 Jahre**	**Behälter-garantie Jahre***	**Sonderbe-dingung**
Brauchwasserspeicher			
WBO T/ToF	●	5	20 / 27
WBL	●	5	20 / 27
WBO Uno	●	5	20 / 27
WBO Duo	●	5	20 / 27
WP/Sol	●	5	20 / 27
WBO H	●	5	20 / 27
GS	●	5	20 / 27
Kombispeicher			
Wikosol Twin	●	10	27
Wikosol	●	10	27
WPKR H Twin	●	5	20 / 27
WPKR Twin	●	5	20 / 27
WPKR	●	5	20 / 27
WPK	●	5	20 / 27
WPH-FW (Trägerspeicher)	●	5	27
WPR-FW (Trägerspeicher)	●	5	27
Pufferspeicher			
WPS	●	5	20 / 27
WPH	●	5	-
WPR	●	5	-
WPRR	●	5	-
WKS	●	5	-
Zubehör Speicher			
Cu-Rippenrohrtauscher	●	-	27
Elektroheizstäbe	●	-	-

Sonderbedingungen:

20	Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung der Grenzwerte der gültigen Trinkwasserverordnung, der Nachweis der erstmals nach 2 Jahren und anschließend jährlich durchgeführten Anodenprüfung durch einen Fachbetrieb sowie der Nachweis des Anodenaustauschs gegen neue, original Wikora-Opferanoden durch einen Fachbetrieb.
27	Geltungsbereich Deutschland: Einhaltung der Grenzwerte der aktuell gültigen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), insbesondere Grenzwerte laut Anlage 2, Teil 1-2 und Anlage 3 Geltungsbereich EU : Einhaltung der Grenzwerte der EG-Richtlinie 83/98

* Gewährleistungs- und Garantieansprüche beginnen mit Rechnungsdatum.

15 Inbetriebnahmeprotokoll

Die Anlage wurde nach DIN und den gültigen Regeln der Technik erstellt und der Betreiber in die Bedienung und Wartung eingewiesen.

Ort…….. Datum……

Kunde Installateur

……. …….
Unterschrift Unterschrift

Anlagenstandort: ……

Name: ……

PLZ/Ort: ……

Straße: ……

Tel: ……

Speicher Typ: ……. Herstellnummer……

Rechnungsdatum ……..

Wartungsnachweis Anode

Datum	Anode Sichtprüfung	Anode Austausch	Unterschrift + Stempel Fachfirma.

Im Falle einer Reklamation sind uns die Rechnungsbelege für die Wartung vorzulegen. Dieses Datenblatt muss im Falle einer Reklamation vollständig ausgefüllt mit der Angabe des Reklamationsgrundes bei uns eingereicht werden.

Die Einreichung des Protokolls bewirkt noch keine Garantie/Gewährleistungszusage oder Anspruch.